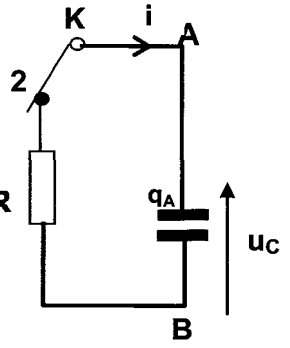
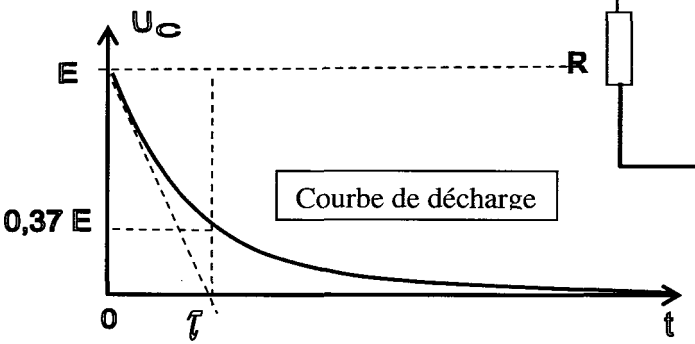
® *Décharge d'un condensateur à travers un résistor*

• Quand un dipôle RC chargé est fermé sur lui-même , la tension u_C aux bornes du condensateur , initialement égale à E , évolue au cours du temps pendant la décharge selon la loi : $\mathbf{u_C(t) = E.e^{-t/\tau}}$





On a : $i = \dfrac{dq_A}{dt}$, soit : $i(t) = C.\dfrac{du_C}{dt}$

C'est-à-dire : $i(t) = -CE\dfrac{1}{\tau}\, e^{-t/\tau}$, enfin : $\mathbf{i(t) = -\dfrac{E}{R}\, e^{-t/\tau}}$.

A la date initiale t = 0 : $i_0 = -\dfrac{E}{R}$.

On peut conclure que le courant électrique va circuler dans le sens contraire de celui choisi arbitrairement comme sens positif . On l'appelle également **courant de décharge**.